

POWERED BY **Dialog****Thin flexible mouldings in plasticised polyamides**

Patent Assignee: AQUITAINE ORGANICO SA

Patent Family

| Patent Number | Kind | Date | Application Number | Kind | Date | Week | Type |
|---------------|------|------|--------------------|------|------|--------|------|
| FR 1580539 | A | | | | | 196800 | B |

Priority Applications (Number Kind Date): FR 160522 A (19680725)**Abstract:**

FR 1580539 A

Polyamide compositions, mainly from nylon 11 and 12, containing plasticisers chosen from alkyl hydroxybenzoic esters (a) and from the organic sulphonamides (b) in a proportion less than 17%.

(a) e.g. butyl hydroxybenzoate, (b) particularly benzo- or toluene-sulphonamides, e.g. "plastomoll BMB." The plasticisers can be incorporated in the polyamide by extrusion mixers or by adding during polymerisation: the mixtures are then ground to between 100 and 3000 mu. These powders may be moulded by rotational or centrifugal moulding methods.

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 609900

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET SCIENTIFIQUE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE



⑪ 1.580.539

BREVET D'INVENTION

- ②① N° du procès verbal de dépôt 160.522 - Paris.
②② Date de dépôt 25 juillet 1968, à 10 h 46 mn.
Date de l'arrêté de délivrance 28 juillet 1969.
④⑥ Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. 5 septembre 1969 (n° 36).
⑤① Classification internationale B 29 c.

⑤④ **Corps creux souples en polyamides plastifiés et leur procédé de fabrication.**

⑦② Invention : Michel François Ordioni.

⑦① Déposant : Société Anonyme dite : AQUITAINE-ORGANICO, résidant en France (Hauts-de-Seine).

Mandataire :

③⑩ Priorité conventionnelle :

③② ③③ ③① *Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844, modifiée par la loi du 7 avril 1902.*

La présente invention concerne la mise au point de poudres de polyamides qui permettent la fabrication de corps creux grâce au procédé dit de moulage par rotation.

Les propriétés physico-chimiques recherchées, en particulier, sont une bonne résistance aux hydrocarbures et un module de rigidité en traction peu élevée (inférieur à 80 kg/mm² mesuré à 20°C) afin de conférer à ces corps creux une souplesse qui accroît leur résistance au choc.

Le but de la présente invention est de procurer des nouvelles compositions de polyamides et notamment de polyamide 11 ou de polyamide 12 ou de copolymères de polyamides caractérisées par le fait qu'elles contiennent un plastifiant choisi parmi les esters hydroxybenzoïques d'alcoyle et parmi les sulfonamides organiques dans une proportion inférieure à 17 %, les polyamides ou les polymères résultant de leur association cités ci-dessus étant pris à titre d'exemple non limitatif.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, le plastifiant est l'hydroxybenzoate de butyle.

Suivant encore un autre mode de réalisation, le plastifiant est un sulfonamide de la famille des benzosulfonamides ou des toluènesulfonamides comme par exemple le "plastomoll PMB".

Ces plastifiants peuvent être incorporés au polyamide par empâtement-boudinage avec les polyamides ou à tout autre stade antérieur de leur fabrication (lors de leur polymérisation, par exemple) ; la granulométrie de ces poudres obtenue par broyage de granulés ou par tout autre procédé physico-chimique telle que atomisation dans une atmosphère turbulente se situe entre 100 et 300 microns, ces valeurs étant données à titre uniquement indicatif.

L'invention concerne également l'application de ces matières sous forme de poudres obtenues par broyage ou par tout autre procédé à la fabrication de corps creux selon la technique du moulage par rotation ou du moulage centrifuge.

Ces poudres de polyamides plastifiés sont mises en oeuvre en les introduisant en quantité définie dans un moule chauffé et animé d'un mouvement de rotation autour d'un ou de deux axes orthogonaux ; lorsque la fusion d'une telle matière est réalisée et que celle-ci se trouve uniformément répartie sur les parois internes du moule, on peut obtenir après refroidissement et solidification de la matière un corps creux dont les formes sont celles de l'empreinte interne du moule utilisé.

On réalise suivant ce procédé des corps creux résistant, du fait des caractéristiques des polyamides, à l'attaque chimique de certains contenus organiques comme par exemple des hydrocarbures aliphatiques, alicycliques ou aromatiques contre l'évaporation ou le ressuage desquels le polyamide utilisé constitue une barrière efficace et résistant bien au choc du fait de la souplesse qui leur est conférée par le plastifiant.

L'invention concerne également les réservoirs pour hydrocarbures, liquides aromatiques, engrais liquides, etc.. fabriqués suivant le procédé du moulage par rotation et pour lesquels les caractéristiques de tels polyamides plastifiés sont requises.

5 Afin d'illustrer l'invention on en donne ci-après un exemple non limitatif :

EXEMPLE :

On incorpore par empâtage boudinage 8 % de plastifiant dénommé "plastomoll BMB" à des granulés de polyamide 11 ; après broyage mécanique 10 que 150 g d'une telle poudre de granulométrie inférieure à 300 microns est placée dans un moule cylindrique en acier de 2 mm d'épaisseur de paroi d'un diamètre de 130 mm et de 160 mm de hauteur. Ce moule est animé d'un mouvement de rotation autour de 2 axes orthogonaux et placé durant 6 minutes dans une enceinte portée à 280°C puis refroidi par des 15 jets d'air ou pulvérisation d'eau, il est obtenu après complet refroidissement un récipient cylindrique souple.

RESUME

La présente invention concerne les compositions suivantes et leurs applications :

- 20 1. Nouvelles compositions de polyamides et notamment de polyamide 11 ou de polyamide 12 ou de copolymères de polyamides caractérisées par le fait qu'elles contiennent un plastifiant choisi parmi les esters hydroxybenzoïques d'alcoyle et parmi les sulfonamides organiques dans une proportion inférieure à 17 %.
- 25 2. Le plastifiant est l'hydroxybenzoate de butyle.
3. Le plastifiant est un sulfonamide de la famille des benzosulfonamides ou des toluènesulfonamides comme par exemple le "plastomoll BMB"
- 30 4. Application de ces matières sous forme de poudres obtenues par broyage ou par tout autre procédé à la fabrication de corps creux selon la technique du moulage par rotation ou du moulage centrifuge.
- 35 5. Réservoirs pour hydrocarbures, liquides aromatiques, engrais liquides etc.. fabriqués suivant le procédé du moulage par rotation et pour lesquels les caractéristiques de tels polyamides plastifiés sont requises.